

Abordagens à aprendizagem, autorregulação e motivação: Convergência no desempenho acadêmico excelente

Silvia Correia Monteiro^{1,2}

Universidade do Minho, Guimarães, Portugal

Leandro da Silva Almeida

Universidade do Minho, Braga, Portugal

Rosa Maria de Castro Fernandes Vasconcelos

Universidade do Minho, Guimarães, Portugal

Resumo

Este estudo exploratório teve por objetivo identificar os fatores diferenciadores e preditivos do rendimento acadêmico excelente. Para tal, foi aplicada a Escala de Competências de Estudo e o Questionário de Motivação para a Prática Deliberada junto de um grupo de alunos excelentes ($N = 33$) e de um grupo de alunos com rendimento médio ($N = 200$, aproximadamente), do 2º ao 5º ano de cursos de engenharia. Os resultados apontam diferenças a favor dos alunos excelentes na abordagem profunda ao estudo e nas motivações relacionadas com o futuro profissional. Verificou-se ainda que o rendimento surge negativamente associado com o tempo de trabalho em grupo, com alguns comportamentos específicos do estudo, e com a orientação estratégica do estudo para o processo de avaliação.

Palavras-chave: desempenho, aprendizagem, autorregulação, motivação

Abstract: Approaches to learning, self-regulation and motivation: Their convergence on excellent academic performance

In this exploratory study, we aimed to identify the factors that differentiate highly-achieving students and also analyze the variables predicting high performance. We applied the *Scale of Study Skills* and the *Motivation for Deliberate Practice Questionnaire* to a group of high achievers ($N = 33$) and a group of students with average achievement ($N \approx 200$), from 2nd to 5th grade in engineering courses. The results showed that high achievers have a positive statistical difference concerning a deeper approach to learning and motivations related to their future career. We also verified that high achievement is negatively associated with the time spent with team work, some specific study behaviors, and with a strategic orientation of the study towards the evaluation process.

Keywords: achievement, learning, self-regulation, motivation

Resumen: Enfoques del aprendizaje, la autorregulación y la motivación: Convergencia en el desempeño académico excelente

Este estudio exploratorio tuvo el objeto de identificar los factores diferenciadores y predictivos del rendimiento académico excelente. Para eso, se aplicó la Escala de Competencias de Estudio y el Cuestionario de Motivación para la Práctica Deliberada a un grupo de alumnos excelentes ($N = 33$) y un grupo de alumnos con rendimiento medio ($N = 200$, aproximadamente), de 2º a 5º año de cursos de ingeniería. Los resultados indican diferencias a favor de los alumnos excelentes en el enfoque profundo al estudio y en las motivaciones relacionadas con el futuro profesional. Se verificó aun que el rendimiento surge negativamente asociado con el tiempo de trabajo en grupo, con algunos comportamientos específicos del estudio, y con la orientación estratégica del estudio para el proceso de evaluación.

Palabras clave: desempeño, aprendizaje, autorregulación, motivación

¹ Endereço para correspondência: Conselho Pedagógico da Escola de Engenharia, Campus de Azurém, 4800-058, Guimarães, Portugal. Fone: 00 351 253 510161. E-mail: silviacmonteiro@gmail.com

² Bolseira da Fundação para a Ciência e Tecnologia com a bolsa BD/SFRH/43192/2008.

Ao longo das últimas décadas temos assistido a uma crescente massificação do ensino superior, com alunos provenientes de diferentes origens socioculturais a aceder à formação universitária e com diferentes *backgrounds* em termos de percurso escolar. Estamos assim atualmente face a um corpo estudantil muito heterogéneo, com diversas características sociais, motivacionais e intelectuais, o que se reflete nas próprias competências e apetências ao nível da aprendizagem, do estudo e do desempenho académico (Almeida & Vasconcelos, 2008). Paralelamente, e no domínio científico, as abordagens sociocognitivas do desenvolvimento pessoal têm realçado a importância de se atender e promover a capacidade autorregulatória do indivíduo no sentido de este se poder adaptar às suas próprias contingências pessoais e situacionais (Bandura, 2006; Teixeira, 2008). Face a isto, interessa atender às diferenças individuais e compreender aquilo que distingue os alunos com desempenhos superiores, em termos das suas características psicológicas e métodos de trabalho, de modo a fomentar as necessárias condições para que se promova a satisfação com o próprio percurso educativo, potenciando deste modo também o próprio rendimento. Centraremos o enfoque deste artigo neste último tópico, procurando explicar a excelência académica alcançada por alguns alunos.

No quadro da Psicologia Positiva, alguns estudos orientam-se para a compreensão da excelência humana em diferentes domínios de realização. Se, por um lado, existem teorias que se centram nas características de personalidade e fatores ambientais como variáveis preditivas e/ou explicativas da excelência, por outro lado, é possível encontrar estudos que apontam a motivação e a prática deliberada, associando-a às competências de autorregulação, como condição essencial à emergência de desempenhos de excelência nos indivíduos (Monteiro, 2007; Nandagopal, 2006; Zimmerman, 2006). Existem ainda estudos que, não estando centrados no alto rendimento, apresentam importantes contribuições para a compreensão dos níveis elevados de desempenho académico, por exemplo os trabalhos sobre as abordagens à aprendizagem (Marton, Säljö, Hounsell, & Entwistle, 1997; Vasconcelos, Almeida, & Monteiro, 2005), as competências autorregulatórias (Kitsantas & Zimmerman, 2002; Zimmerman & Ferrari, 2002) e estilos motivacionais (Ames, 1992; Elliot & Harackiewicz, 1996).

No que respeita às “abordagens à aprendizagem”, tipificam-se usualmente três quadros de leitura, combinando motivos e processos cognitivos (Biggs & Telfer, 1987): (a) abordagem superficial – a motivação é extrínseca e a estratégia orienta-se para a acumulação, memorização e reprodução de conhecimentos, sem grande preocupação

com a compreensão dos conceitos; (b) abordagem profunda – a motivação é intrínseca e a estratégia orienta-se para a busca e atribuição de um significado pessoal para os conteúdos aprendidos; e (c) abordagem de alto rendimento – a motivação baseia-se na competição e na autovalorização, independentemente dos conteúdos a aprender terem ou não significado pessoal, e a estratégia envolve a organização do tempo e dos materiais de estudo de forma a maximizar o sucesso e as classificações. Diferentes abordagens representam, assim, diferentes modos de aprender e de compreender os conteúdos, com reflexos no sucesso académico. De um modo geral, a investigação associa uma abordagem profunda ao melhor desempenho académico (Gibbs & Lucas, 1996; Marton & Saljö, 1976; Monteiro, 2007; Rosário, Ferreira, & Guimarães, 2001; Vasconcelos et al., 2005).

Reportando-nos às “competências de autorregulação”, Zimmerman (2008) define-as como os processos autodirecionados e crenças pessoais que permitem ao aluno transformar competências mentais em competências de desempenho académico, estando relacionadas com a implicação do aluno no processo de aprendizagem em termos cognitivos, motivacionais e comportamentais. A autorregulação surge, portanto, como uma competência intermédia entre as capacidades e a manifestação dessas capacidades em desempenho académico. Baseando-se nos modelos sociocognitivos da aprendizagem, Zimmerman (2002) propõe um modelo de autorregulação que se divide em três fases, que conjugam cognições, comportamentos e afetos: a fase prévia, englobando os processos e crenças que ocorrem antes da aprendizagem, nomeadamente a análise de tarefas e a automotivação; a execução, que diz respeito aos processos que ocorrem durante a implementação dos comportamentos, como o autocontrolo e a auto-observação; e a autorreflexão, referente aos processos ocorridos após a aprendizagem, como a autoavaliação ou a autoreação. Este processo autorregulatório na aprendizagem é visto como um processo cíclico e dinâmico, em que as autorreflexões sobre as situações anteriores de aprendizagem afetam a fase prévia das situações de aprendizagem seguintes.

Face ao exposto, antecipa-se a relevância dos processos autorregulatórios no desenvolvimento da perícia num determinado domínio. Alguns estudos na área do desporto e no contexto académico procuram as diferenças entre os *novices* (novatos) e os *experts* (especialistas). Por exemplo, Zimmerman e Ferrari (2002) verificaram que os alunos com melhor rendimento utilizam um padrão mais amplo e frequente de técnicas autorregulatórias que os alunos com baixo rendimento. Esta diferença reporta-se à quantidade e qualidade da autorregulação (Plant, Ericsson, Hill, & Asberg, 2004), verificando-se que os

especialistas se diferenciam na aplicação do conhecimento em momentos cruciais do desempenho na aprendizagem, nomeadamente na capacidade de correção de défices específicos na técnica. Por outro lado, os novatos parecem falhar mais no envolvimento premeditado de elevada qualidade, autorregulando a aprendizagem reactivamente. Isto contrasta com o perfil autorregulado dos especialistas, que apresentam níveis elevados de automotivação, definem objetivos hierarquicamente para si próprios, combinando ainda metas ao longo do processo com metas centradas nos resultados e observando os seus efeitos. Relativamente à autoavaliação, os especialistas avaliam o seu desempenho em função dos seus objetivos pessoais, mais do que em relação ao desempenho dos outros e associam os seus níveis de desempenho mais às estratégias ou métodos usados do que à sua capacidade. Isto conduz a um aumento da satisfação pessoal com os próprios progressos na aprendizagem, desenvolvendo esforços para a melhoria contínua do desempenho. Conjuntamente, estas autorreações enfatizam várias crenças automotivacionais nos especialistas, como a autoeficácia, as expectativas de resultado, a orientação para objetivos de aprendizagem e o interesse intrínseco (Zimmerman, 2006). De salientar que os processos autorregulatórios nos alunos excelentes parecem ter um papel importante depois de o aluno adquirir mestria suficiente num domínio específico, permitindo desenvolver representações mentais mais sofisticadas mediante o estudo e a prática.

Finalmente, reportando-nos aos “estilos motivacionais”, parece haver um reconhecimento de que as habilidades cognitivas, por si só, não são suficientes para explicar o rendimento académico dos alunos (Bandura, 1993; Sternberg, 1988), sobretudo à medida que se avança na escolaridade (Lemos, Almeida, Guisande, & Primi, 2008). A motivação assume-se como um fator mediador ou catalisador que, em interação com outros fatores pessoais e contextuais, ajuda a explicar a superdotação ou o desempenho excelente numa determinada área (Dai, Moon, & Feldhusen, 1998; Gagné, 2004; Renzulli, 2002). No entanto, ainda que apontada como condição para a otimização da aprendizagem (Ericsson, Krampe, & Tesch-Römer, 1993), a compreensão desta “força motivacional” que permite ao indivíduo envolver-se deliberadamente nas atividades de prática ou treino, permanece ainda pouco clara.

A motivação representa um construto multifacetado, que se traduz em cognições, sentimentos e afetos (Pintrich & Shunk, 2002). Por outro lado, as próprias orientações motivacionais, ou seja, aquilo que leva os indivíduos a comportarem-se de determinada forma, podem ser muito distintas e complexas, variando também em função dos diferentes contextos de aprendizagem e contextos de vida

(Miranda & Almeida, 2009). Interessa, assim, perceber quais as metas ou objetivos que os alunos definem para si próprios e que irão determinar a conduta e o sentido do seu próprio investimento. No caso concreto dos alunos com maior sucesso, importa sobretudo perceber que tipo de motivações os impulsionam para um estudo mais intensivo ou para a ambição de melhorarem continuamente o seu próprio desempenho, ou, especificamente, para a denominada *prática deliberada*. Este conceito, apresentado inicialmente por Ericsson e Lehmann (1996), define-se como o “*treino individualizado, preparado por um treinador ou professor para aumentar aspetos específicos do desempenho de um indivíduo, através da repetição e refinamentos sucessivos*”. Interessa-nos, por conseguinte, conhecer mais sobre a motivação para a prática deliberada, ou seja, o que leva um indivíduo a manter-se envolvido numa tarefa, por vontade própria, ainda que a atividade em si não proporcione prazer.

Segundo Ericsson et al. (1993), os indivíduos são motivados para a prática porque esta permite incrementar o desempenho. Tal como é referido por De Bruin, Rikers e Schmidt (2007), parece verificar-se alguma associação entre a designada orientação motivacional para a mestria e o envolvimento em atividades de prática deliberada, na qual os indivíduos são motivados pelo desafio da dificuldade das tarefas, pela vontade de alcançar elevados padrões de excelência através do esforço, sendo o processo de aprendizagem valorizado pelo aluno. Este tipo de motivação contrasta com a orientação para o desempenho, cuja preocupação do sujeito é parecer capaz e mostrar capacidade de ser bem-sucedido, pela superação do desempenho dos outros ou pelo alcance do sucesso com pouco esforço (Ames, 1992).

No contexto académico, as metas ou objetivos orientados para a aprendizagem relacionam-se com estratégias de estudo mais eficazes e com um rendimento académico superior (Pintrich, Conley, & Kempler, 2003; Valle et al., 2007; Valle et al., 2009). Contudo, alguns estudos evidenciam que a diversidade de metas académicas apresenta correlações positivas com a regulação do esforço, o valor dado às tarefas académicas, a autorregulação metacognitiva, a autoeficácia ou crenças de controlo e a gestão do tempo e ambiente de estudo, podendo haver um ajustamento do tipo de metas definidas em função da situação ou do contexto de aprendizagem com que o aluno se confronta (Miranda & Almeida, 2009; Valle et al., 2009).

Numa concepção construtivista da aprendizagem, diversas comunicações se poderão antever entre as abordagens à aprendizagem, competências autorregulatórias e estilos motivacionais (Heikkilä & Lonka, 2006). Facilmente se antecipa uma associação entre os objetivos que o aluno define para si, e, consequentemente, o tipo de estratégias

que decidirá implementar, e o tipo de enfoque (mais superficial ou mais compreensivo) que irá colocar no estudo (Rosário et al., 2010). Parece haver uma associação entre aquilo que o aluno quer alcançar com a tarefa (motivação) e a forma como faz para conseguir aquilo que pretende (estratégia): os alunos que adotam uma abordagem superficial apresentam uma motivação extrínseca e estratégias baseadas na memorização da informação; os alunos que adotam uma abordagem profunda apresentam uma motivação intrínseca e a sua estratégia baseia-se na procura de atribuição de um significado pessoal aos conteúdos de aprendizagem; os alunos de alto rendimento centram-se no resultado final, ou seja, numa forma extrínseca de motivação, baseada na procura de sucesso académico visível (Biggs, 1993).

Tomando por base uma visão holística e integradora das três diferentes linhas de investigação aqui apresentadas, este trabalho exploratório tem por objetivo identificar as diferenças entre um grupo de alunos excelentes e um grupo de alunos em geral, na área da engenharia, face a comportamentos de autorregulação e à motivação para a prática deliberada. Para além disso, pretendemos também com este trabalho analisar o grau preditivo das variáveis relacionadas com a abordagem ao estudo, autorregulação, a motivação e a prática no rendimento académico dos alunos excelentes.

Face à revisão da literatura apresentada, prevê-se que os alunos excelentes se diferenciem dos colegas pela abordagem profunda ao estudo, Planejamento e

gestão do tempo e comportamentos específicos de estudo. Adicionalmente, é esperado uma maior motivação para a prática deliberada, por parte dos alunos excelentes e, por corolário, que o número de horas de trabalho esteja positivamente associado ao desempenho superior.

Método

Participantes

Os participantes neste trabalho dividem-se em dois grupos distintos. Um primeiro grupo ($n = 33$) é formado por alunos do 3º e 4º ano de cursos de engenharia com um rendimento académico excelente da Universidade do Minho ($n = 11$), Universidade do Porto ($n = 15$) e Universidade Técnica de Lisboa ($n = 7$). A definição do critério de excelência baseou-se na média de curso igual ou superior a 16 valores e o aluno estar situado no percentil 95 do rendimento no curso e ano que frequenta. De forma a obter dados comparativos de alunos com rendimento médio face às variáveis que nos propussemos a analisar, as escalas foram ainda aplicadas a um segundo grupo de alunos entre o 2º e o 5º ano, da área de engenharia, da Universidade do Minho. As Tabelas 1 e 2 descrevem cada um dos grupos, distribuídos por ano de curso, sexo, idade e média de classificação no momento de recolha dos dados.

Tabela 1

Descrição do grupo de alunos excelentes

Ano do Curso		Sexo		Idade				Média atual	
3º	4º	M	F	Média	DP	Min.	Máx.	Média	DP
63.6%	36.4%	81.8%	18.2%	20.85	1.2	16.04	19.04	17.41	0.81
(21)	(12)	(27)	(6)						

Tabela 2

Descrição do grupo de alunos em geral

Ano do Curso				Sexo		Idade				Média atual	
2º	3º	4º	5º	M	F	Média	DP	Min.	Máx.	Média	DP
43.6%	55.5%	0.5%	0.5%	75.4%	23.7%	22.18	3.80	10.0	16.20	12.28	1.12
(92)	(117)	(1)	(1)	(159)	(50)						

Instrumentos

Escala de Competências de Estudo (ECE). Este instrumento foi construído com base um trabalho iniciado por (Almeida et al., 2009) para alunos do ensino superior de

vários países (Espanha, Brasil, Moçambique e Portugal). Tendo as primeiras análises exploratórias efetuadas com esta escala evidenciado diferenças nas competências de estudo em função das áreas de estudo – Ciências e Tecnologias e Sociais e Humanidades - (Joly et al., 2010), optamos, numa

segunda fase, por aplicar e estudar a escala tomando apenas alunos da área de engenharia. Obtivemos assim uma versão da escala composta por 19 itens e dividida em quatro subescalas: (a) Motivação para a aprendizagem/Abordagem profunda (9 itens; ex.: “*Confronto opiniões ou ideias para aprofundar os meus conhecimentos*”); (b) Comportamentos de estudo (4 itens; ex.: “*Leio os textos ou faço os exercícios sugeridos pelos professores*”); (c) Planejamento e gestão do tempo (3 itens; ex.: “*Tenho um horário de estudo que procuro seguir diariamente*”); e (d) Avaliação (3 itens; ex.: “*Tento perceber os critérios de correção que os diferentes professores utilizam*”). O formato da escala é tipo *likert*, de seis pontos, consoante o grau de acordo dos estudantes. Os índices de consistência interna (alpha de Cronbach), mostraram-se favoráveis para a primeira (.81) e segunda dimensão (.74) e escala total (.82), e baixam na terceira (.63) e quarta dimensão (.56).

Questionário de Motivação para a Prática Deliberada (QMPD). Tendo por base o *Deliberate Practice Motivation Questionnaire*, originalmente construído para o domínio específico do xadrez por De Bruin et al. (2007), e após se eliminarem alguns itens que não se adaptavam ao contexto acadêmico e se ter acrescentado outros mais específicos deste contexto, o questionário ficou composto por 10 itens em duas subescalas: (a) Mestria/Aperfeiçoamento (5 itens; ex.: “*Depois de um teste, penso em aspetos que necessito melhorar*”); e (b) Realização Pessoal/Paixão (5 itens; ex.: “*Desde sempre desejei ser um/a profissional brilhante na minha área*”). O formato da escala é tipo *likert*, de cinco pontos, consoante o grau de acordo dos estudantes. Relativamente aos índices de consistência interna (alpha de Cronbach), parecem-nos bastante aceitáveis (.72 para a primeira dimensão e .70 para a segunda dimensão), apesar do número reduzido de itens.

Procedimentos

A recolha dos dados foi realizada, no caso dos alunos em geral, em contexto de sala de aula, após a informação aos participantes acerca dos objetivos do estudo e garantia de anonimato e confidencialidade da informação recolhida, tendo a aplicação de ambos os questionários demorado cerca de 30 minutos. Em relação ao grupo de alunos excelentes, estes foram contactados individualmente por correio eletrónico ou telefone para colaborar num estudo relacionado com a excelência académica na área da engenharia. Tendo os alunos manifestado disponibilidade para a participação, e tendo em conta que se tratava de uma recolha individual de informação pessoal, foi entregue e assinado um formulário de consentimento informado. Neste documento, os participantes manifestaram a sua participação voluntária

e foram informados acerca dos objetivos do estudo, da garantia de confidencialidade da informação recolhida e manifesta a possibilidade dos participantes desistirem da sua participação a qualquer momento do processo sem para tal terem que dar justificação ou haver qualquer consequência. Os questionários foram entregues aos alunos tendo sido devolvidos à investigadora após o seu preenchimento. Os dados foram tratados com o auxílio do programa estatístico SPSS, versão 18.0 para *Windows*.

Resultados

Na Tabela 3 apresentamos a distribuição dos resultados da Escala de Competências de Estudo (ECE) para os dois grupos de alunos, considerando o conjunto de itens dividido pelo número total de itens (uniformização dos valores em análise).

De um modo geral, verifica-se uma boa variabilidade dos resultados nos dois grupos de estudantes. Para aprofundamento dos resultados, procedeu-se a uma análise de variância multivariada (F-Manova), verificando-se diferenças estatisticamente significativas a favor do grupo de alunos excelentes na subescala da motivação para a aprendizagem/abordagem profunda ($F(1,231) = 13,460$; $p < 0.001$) e diferenças estatisticamente significativas a favor do grupo de alunos em geral na subescala planejamento e gestão do tempo ($F(1,231) = 8,682$; $p < .005$). Os alunos excelentes expressam, assim, uma orientação do estudo bastante centrada no processo de aprendizagem, com estratégias orientadas para a busca e atribuição de significado pessoal aos conteúdos a aprender. Por sua vez, o grupo de alunos em geral, aparenta uma maior frequência de comportamentos de organização do seu estudo e de gestão do tempo, orientados no sentido de preparar e acompanhar as aulas.

Na Tabela 4 descrevemos os resultados dos dois grupos no QMPD, dividindo as pontuações obtidas pelo número de itens. De novo, os resultados sugerem uma boa variabilidade nas pontuações.

Comparando as médias nos dois grupos de alunos (F-Manova), verificam-se diferenças estatisticamente significativas a favor do grupo de alunos em geral na subescala mestria/aperfeiçoamento ($F(1,232) = 5,112$; $p < .005$) e uma diferença estatisticamente significativa a favor do grupo de alunos excelentes na subescala da realização pessoal/paixão ($F(1,232) = 5,407$; $p < .005$), não se tendo verificado diferenças significativas nos scores totais. Estes resultados parecem indicar que os alunos do grupo geral se mostram mais orientados para a tarefa e melhoria do desempenho, ao passo que os alunos excelentes expressam uma ambição de alcançar a excelência em projetos futuros e determinação face aos obstáculos.

Tabela 3

Estatística descritiva da ECE por dimensão e escala total

Dimensões	Alunos de engenharia em geral				Alunos de engenharia excelentes			
	N	Min.-Máx.	Média	DP	N	Min.-Máx.	Média	DP
D1- Motivação para a aprendizagem/ Abordagem profunda	204	2.4-6.0	4.30	0.65	33	3.9-5.9	4.73	0.49
D2 - Comportamentos de estudo	204	1.5-6.0	4.30	0.89	33	1.5-5.8	4.11	1.19
D3 - Planejamento e gestão do tempo	204	1.0-6.0	2.99	1.03	33	1.0-4.7	2.43	0.95
D4 – Avaliação	204	1.0-6.0	3.95	0.81	33	1.3-6.0	3.98	1.19
ECE - Total	204	10.0-22.3	15.56	2.37	33	11.3-18.9	15.25	1.88

Tabela 4

Estatística descritiva da QMPD por dimensão e escala total

Dimensões	Alunos em geral				Alunos de engenharia excelentes			
	N	Min.-Máx.	Média	DP	N	Min.-Máx.	Média	DP
D1- Mestria/ Aperfeiçoamento	201	1.0-5.0	3.32	0.67	33	1.4-4.8	3.04	0.75
D2- Realização Pessoal /Paixão	201	1.8-5.0	3.73	0.52	33	3.0-5.6	3.96	0.55
QMPD Total	201	4.0-9.0	7.07	0.94	33	5.4-9.2	7.01	0.93

Procurando analisar a associação entre o número de horas que os alunos investem no estudo e a sua motivação para a prática deliberada, calculamos o número médio de horas de trabalho apontado pelos alunos excelentes do estudo. Assim, relativamente ao trabalho individual, verificamos uma média de horas semanais de 15.9 ($DP = 10.29$) e diárias de 4.3 ($DP = 8.05$). Quanto ao trabalho em grupo, os alunos referiram em média um número de horas de trabalho semanal de 9.7 ($DP = 10.71$) e de trabalho diário de 2.4 ($DP = 2.33$). Estes dados apontam, assim, para mais tempo de estudo ou trabalho individual do que em grupo. Correlacionando o tempo de trabalho com as pontuações no QMPD, incluindo as suas duas subescalas, obteve-se uma correlação significativa e positiva entre o número de horas semanais de trabalho individual e a subescala da mestria/aperfeiçoamento ($r = .370$; $p < .05$) e uma correlação significativa e negativa entre o número de horas diárias de trabalho em grupo e a subescala da realização pessoal/paixão ($r = -.436$; $p < .05$).

No estudo das variáveis preditoras do desempenho acadêmico dos alunos excelentes, procedemos a uma análise de regressão (procedimento *stepwise*), avaliando o impacto das diferentes variáveis no rendimento acadêmico atual. As variáveis introduzidas no modelo foram portanto: D1 – mestria/aperfeiçoamento e D2 – realização pessoal/paixão (subescalas do QMPD); ECE1 – motivação para a aprendizagem/abordagem profunda, ECE2 – comportamentos

de estudo, ECE3 – planejamento e gestão do tempo e ECE4 – avaliação (subescalas da ECE); número de horas semanais de trabalho individual; número de horas semanais de trabalho em grupo; número de horas diárias de trabalho individual; número de horas diárias de trabalho em grupo. Como é possível observar na Tabela 5, apenas três variáveis entram na equação de regressão com um contributo estatisticamente significativo para explicar o rendimento académico: comportamentos de estudo, número de horas de trabalho diário em grupo e avaliação. A variável que mais concorre para explicar o rendimento académico é a subescala de comportamentos de estudo, explicando cerca de 31% da variância; o número de horas de trabalho diário em grupo, oferece um contributo aproximado de mais 15% da variância explicada; a subescala da ECE relativa à Avaliação acrescenta, ainda, uma contribuição de cerca de mais 18% da variância. Tomando os valores globais, podemos apontar que cerca de 64% da variância do rendimento académico atual é explicado por estas três variáveis em conjunto [$F(3,17) = 9.984$; $p < .001$], sendo de destacar o sentido negativo da associação encontrada em todas estas variáveis. Estes dados sugerem que, no grupo dos alunos excelentes, aqueles que obtêm maior rendimento académico apontam menos comportamentos de estudo (como tomar notas, sublinhar, ler ou resolver exercícios sugeridos pelos professores), menos horas de trabalho em grupo e menor concentração do seu estudo nos aspetos da avaliação.

Tabela 5

Análise de regressão junto dos alunos excelentes (n=33)

Preditores	R ²	ΔR^2	Beta	t	Signif.
ECE2 – Comportamentos de estudo	.313	.276	-.684	-4.37	.000
Nº horas trab diário em grupo	.462	.402	-.508	-3.33	.004
ECE4 – Avaliação	.638	.574	-.468	-2.87	.011

Discussão

No âmbito dos cursos de engenharia, os dados obtidos sugerem diferenças ao nível das práticas de estudo entre os alunos excelentes e seus colegas de rendimento médio. Os alunos com classificação de excelente caracterizam-se com comportamentos típicos de uma abordagem profunda face ao estudo, em que a motivação é essencialmente intrínseca e a estratégia é orientada para a busca e atribuição de um significado pessoal aos conteúdos aprendidos (Biggs, 1985; Rosário et al., 2001; Vasconcelos et al., 2005). A diferenciação dos alunos excelentes nesta subescala enfatiza a interrelação entre os motivos e as estratégias: os melhores alunos parecem orientar-se por uma motivação intrínseca, baseando-se a sua estratégia na atribuição de um significado pessoal aos conteúdos de aprendizagem.

Por outro lado, o grupo de alunos em geral apresenta resultados médios superiores aos dos seus colegas na dimensão Planejamento e gestão do tempo. Entendendo-se a autorregulação como um processo cíclico, a fase do Planejamento envolve processos e crenças motivacionais que precedem e dirigem os esforços para a aprendizagem, a prática e o desempenho. Importa, no entanto, considerar que, a par da quantidade, o papel da qualidade destes comportamentos de Planejamento também é importante. Poderá estar a acontecer que, apesar do grupo de alunos em geral identificar algumas estratégias em termos do Planejamento e da organização do seu tempo, estas não se revelem suficientemente concretas ou consistentes, de modo a se refletirem num rendimento académico elevado. Note-se que aquilo que tem sido apontado como distinguindo os “especialistas” dos “novatos” na fase do Planejamento é sobretudo a especificidade que os primeiros colocam nos objetivos e nas técnicas que definem (Zimmerman, 2006).

Contrariamente também à nossa expectativa inicial, verificou-se uma diferença a favor do grupo de alunos em geral para a subescala da mestria/aperfeiçoamento do Questionário de Motivação para a Prática Deliberada. Esta subescala, baseada em itens relacionados com a ideia do aperfeiçoamento contínuo e procura de um nível de mestria na tarefa, descreve características apontadas na

literatura como sendo diferenciadoras de indivíduos com desempenhos excelentes (Ames, 1992). No entanto, foram os alunos com um rendimento académico médio que se mostraram mais orientados por aspetos relacionados com as tarefas e com a melhoria do seu desempenho. Em contraste, os alunos excelentes obtiveram resultados médios superiores na dimensão da realização pessoal/paixão, mostrando-se orientados por motivações mais estáveis, associadas ao seu próprio funcionamento e relacionadas com projetos futuros. Isto poderá sugerir que os alunos excelentes são mais motivados por objetivos a longo prazo, determinando assim a escolha dos desafios a enfrentar, o esforço despendido e o grau de perseverança face aos obstáculos perspetivados. Este dado, ainda que preliminar, vai ao encontro dos resultados de De Bruin et al. (2007) quando sugerem que a motivação é explicada pela vontade de alcançar níveis de desempenho excecional, onde os sujeitos com melhores níveis de desempenho parecem mais orientados por objetivos de longo prazo. Refletindo sobre este aspeto, parece-nos que a manifesta abordagem profunda à aprendizagem reforça esta orientação motivacional. Sendo este tipo de estudo caracterizado pela vontade de aprender, adquirir e aplicar conhecimentos a novas e variadas situações ou problemas, poderemos colocar a hipótese de a abordagem ao estudo estar assim orientada pelo cuidado de estes alunos construírem bases de conhecimento sólidos, no sentido de desenvolverem competências que lhes permitirão tornar-se melhores profissionais.

Sendo exetável que a motivação para a prática deliberada estivesse associada ao número de horas de trabalho, verificámos uma correlação estatisticamente significativa entre a subescala de mestria/aperfeiçoamento e o número de horas semanais de trabalho individual. Estes valores convergem com aquilo que é sugerido por Ericsson e Lehmann (1996), ou seja, a motivação mais centrada em aspetos relacionados com a tarefa e a melhoria do rendimento associa-se a um número superior de horas semanais de trabalho individual. No entanto, não verificámos nenhuma associação entre o número de horas de trabalho e o rendimento académico nos alunos excelentes. Este dado, conjuntamente com o facto dos alunos em geral se terem diferenciado positiva e significativamente dos alunos

excelentes nesta subescala, parece indicar que o tempo de trabalho apontado pelos participantes e os comportamentos reportados à subescala da mestria/aperfeiçoamento não explicam o rendimento excelente destes alunos. Isto poderá significar que o número de horas de trabalho e a vontade de melhorar o desempenho, por si só, não representam condições suficientes para os indivíduos alcançarem desempenhos excelentes. Dados mais específicos relativos à qualidade da prática são necessários para uma melhor compreensão do desempenho destes alunos.

A análise de regressão sugere uma associação negativa entre o número de horas de trabalho diário em grupo, a subescala dos comportamentos de estudo e a subescala da avaliação com o rendimento acadêmico. A associação negativa entre o trabalho em grupo e o rendimento poderá estar relacionada com o facto do funcionamento em equipe não se ajustar às necessidades e características que os alunos excelentes usualmente definem na estruturação do seu ambiente de estudo. O trabalho de Plant et al. (2004) aponta especificamente a importância do ambiente na qualidade do estudo, especificando que os alunos que estudam sozinhos apresentam melhores desempenhos acadêmicos. Neste sentido, é possível que o trabalho em grupo, quer pela eventual heterogeneidade em termos de objetivos estabelecidos por cada um dos alunos - diferentes alunos definem diferentes metas para o próprio percurso acadêmico -, quer pelo próprio ambiente que se cria, não permita aos alunos excelentes maximizar o seu rendimento. Quanto às subescalas da ECE, uma maior preocupação com o desempenho nos momentos e contextos de avaliação explicará a associação negativa com o rendimento. Numa interpretação pessoal destes resultados, e sugerindo a necessidade de uma investigação futura com amostras maiores de alunos, poder-se-á pensar que um melhor rendimento acadêmico, neste grupo de alunos excelentes, passa mais pela autonomia e autorregulação do aluno do que pelas marcas ou limites do professor (conteúdos ensinados e avaliados).

Considerações finais

A concluir, importa chamar a atenção para as limitações do presente estudo. As escalas aqui utilizadas foram desenvolvidas para populações distintas, o que poderá levantar algumas dificuldades nas análises comparativas dos grupos e numa análise mais sensível de potenciais diferenças dentro do grupo dos alunos excelentes. Por exemplo, no caso da ECE, tendo sido inicialmente projetada para um leque alargado de alunos, esta poderá não captar os comportamentos mais característicos dos alunos excelentes. Por outro lado, o QMPD, fundamentado e estruturado com base naquilo que se antecipa teoricamente serem

conteúdos que caracterizam indivíduos com desempenhos mais elevados, podendo por isso aqui ocorrer a situação oposta, ou seja, os alunos de rendimento médio não encontrarem itens com que se identifiquem e que melhor os caracterizem. Estudos posteriores com as escalas aplicadas que procurem aprofundar as variáveis diferenciadoras do rendimento dos alunos, deverão por isso, em alternativa, incluir mais itens, que possam aproximar-se mais das características próprias de ambos os grupos. De acrescentar ainda, o número reduzido de alunos considerados para que conclusões mais robustas se possam retirar dos resultados, mesmo reconhecendo que a excelência se reporta a casos bastante singulares e de frequência reduzida e que houve a preocupação neste estudo de reunir alunos das Universidades do Minho, Porto e Lisboa.

O trabalho aqui apresentado permite-nos tecer ainda algumas considerações acerca do papel das variáveis relacionadas com a motivação e as práticas de estudo dos alunos excelentes. A literatura tem chamado a atenção para a importância das competências de autorregulação dos alunos para o desempenho acadêmico. Contudo, os dados apresentados indiciam que nem todas as competências autorregulatórias parecem contribuir de igual modo, sendo importante integrar as variáveis mais motivacionais para a compreensão do funcionamento dos alunos ao nível das estratégias que adotam face ao estudo. Por outro lado, a orientação para a tarefa, por si só, parece não constituir condição suficiente para distinguir os alunos face ao rendimento, sendo as ambições pessoais e motivações a longo prazo aquelas que mais contribuem para a compreensão da forma como os alunos de excelência se envolvem e comprometem face às tarefas académicas. As competências de autorregulação poderão, assim, funcionar como um fator mediador entre a aprendizagem e o desempenho, pelo que a diferença entre os alunos excelentes e os alunos em geral não emerge diretamente nos comportamentos autorregulatórios, mas antes na forma como estes se motivam e orientam face à aprendizagem. Compreender os processos de aprendizagem dos alunos parece, assim, implicar mais do que a identificação e compreensão das suas competências cognitivas, sendo importante valorizar as vertentes motivacionais e afetivas entendidas como “motor” essencial no ciclo da aprendizagem.

Por fim, os dados aqui apresentados permitem-nos refletir acerca de algumas implicações educativas, nomeadamente ao nível do papel dos contextos de vida e educativos dos alunos. Estando a excelência académica intimamente associada aos interesses que os alunos nutrem pelas matérias, aspeto este refletido sobretudo na abordagem que adotam face ao estudo, transparece a importância de

se promoverem oportunidades de exploração de interesses e de capacidades desde cedo, que auxiliem nas escolhas vocacionais que os alunos terão que fazer ao longo do seu percurso acadêmico. Tendo em conta o peso que a variável motivacional parece assumir na compreensão do desempenho excelente, é igualmente importante que os

contextos académicos consigam criar oportunidades para estes alunos no sentido de alimentarem os seus interesses e curiosidades. Torna-se essencial que os alunos se sintam continuamente desafiados e “apaixonados” por aquilo que fazem e estudam, de modo a alimentar ambições para o próprio futuro profissional.

Referências

- Almeida, L. S., & Vasconcelos, R. M. (2008). Ensino Superior em Portugal: Décadas de profundas exigências e transformações. *Innovación Educativa*, 18, 23-34.
- Almeida, L. S., Guisande, M. A., Pereira, A., Joly, M. C. R. A., Donaciano, B., Mendes, T., & Ribeiro, M. S. (2009). Escala de competências de estudo (ECE-SUP): Fundamentos e construção. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 4282-4292). Braga: CIED Editora.
- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. In G. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics Books.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.
- Bandura, A. (2006). Adolescent development from an agentic perspective. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 1-43). Greenwich, CT: Information Age.
- Biggs, J. (1985). The role of metalearning in study process. *British Journal of Educational Psychology*, 55, 185-212.
- Biggs, J. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- Biggs, J., & Telfer, R. A. (1987). *The process of learning: Psychology for Australian Educators*. Sidney: Prentice-Hall.
- Dai, D. Y., Moon, S. M., & Feldhusen, J. F. (1998). Achievement motivation and gifted students: A social cognitive perspective. *Educational Psychologist*, 33(2/3), 45-63.
- De Bruin, A. B. H., Rikers, R. M. J. P., & Schmidt, H. G. (2007). The Influence of Achievement Motivation and Chess-Specific Motivation on Deliberate Practice. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 561-583.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 461-475.
- Ericsson, K. A., & Lehmann, A. C. (1996). Expert and exceptional performance: Evidence of maximal adaptation to task constraints. *Annual Review of Psychology*, 47, 273-305.
- Ericsson, K. A., Krampe, K. A., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- Gagné, F. (2004). Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory. *High Ability Studies*, 15(2), 119-147.
- Gibbs, G., & Lucas, L. (1996). Using research to improve student learning in large classes. In G. Gibbs (Ed.), *Improving student learning: Using research to improve student learning*. Oxford: The Oxford Centre for Staff Development.
- Heikkilä, A., & Lonka, K. (2006). Studying in higher education: Students' approaches to learning, self-regulation, and cognitive strategies. *Studies in Higher Education*, 31, 99-117.
- Joly, M. C. R. A., Almeida, L. S., Dias, A. S., Monteiro, S., Pereira, A. S., & Donaciano, B. (2010). Estudo do funcionamento diferencial do item para a Escala de Competência de Estudo - ECE (SUP). *I Seminário Internacional "Contributos da Psicologia em Contextos Educativos"* (pp. 13-24). Braga.
- Kitsantas, A., & Zimmerman, B. J. (2002). Comparing self-regulatory processes among novice, non-expert, and expert volleyball players: A microanalytic study. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(2), 91-105.
- Lemos, G., Almeida, L. S., Guisande, M. A., & Primi, R. (2008). Inteligência e rendimento escolar: Análise da sua relação ao longo da escolaridade. *Revista Portuguesa de Educação*, 21(1), 83-99.
- Marton, F., & Saljo, R. (1976). On qualitative differences in learning: I. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4-11.
- Marton, F., & Säljö, R. (1997). Approaches to learning. In N. Marton, F., Hounsell, D. and Entwistle (Ed.), *The experience of learning: Implications for teaching and studying in higher education* (2nd ed., pp. 39-58). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Miranda, L., & Almeida, L. S. (2009). As metas académicas como operacionalização da motivação do aluno. *Educação Temática Digital*, 10, 36-61.

- Monteiro, S. (2007). *A Excelência em Contexto Acadêmico (Dissertação de mestrado não publicada)*. Universidade do Minho.
- Nandagopal, K. (2006). *An expert performance approach to examining individual differences in study strategies*. Dissertação de Mestrado não publicada, The Florida State University, Tallahassee.
- Pintrich, P. R., & Shunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and Applications* (2nd ed.). Upper Saddle, NJ: Prentice-Hall.
- Pintrich, P. R., Conley, A. M., & Kempler, T. M. (2003). Current issues in achievement goal theory and research. *International Journal of Educational Research*, 39, 319-337.
- Plant, E. A., Ericsson, K. A., Hill, L., & Asberg, K. (2004). Why study time does not predict grade point average across college students: Implications of deliberate practice for academic performance. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 96-116.
- Renzulli, J. S. (2002). Emerging conceptions of giftedness: Building a bridge to the new century. *Exceptionality*, 10(2), 67-75.
- Rosário, P., Ferreira, I., & Guimarães, C. (2001). Abordagens ao estudo em alunos de alto rendimento. *Sobredotação*, 2(2), 121-137.
- Rosário, P., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., Valle, A., Trigo, L., & Guimarães, C. (2010). Enhancing self-regulation and approaches to learning in first years college students: a narrative based programme assessed in the Iberian Peninsula. *European Journal of Psychology Education*, 25, 411-428.
- Sternberg, R. J. (1988). *The triarchic mind: A new theory of human intelligence*. New York: Viking.
- Teixeira, M. O. (2008). A abordagem sócio-cognitiva no aconselhamento vocacional: Uma reflexão sobre a evolução dos conceitos e da prática da orientação. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 9, 9-16.
- Valle, A., Cabanach, R., Rodriguez, S., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., & Rosário, P. (2007). Metas académicas y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología Escolar e Educacional (ABRAPEE)*, 2(1), 31-40.
- Valle, A., Núñez, J. C. J. C., Cabanach, R. G. R. G., González-pienda, J. A. J. A., Rodriguez, S., Rosário, P., Muñoz-Cadavid, M. A. M. A., et al. (2009). Academic goals and learning quality in higher education students. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 96-105.
- Vasconcelos, R. M., Almeida, L. S., & Monteiro, S. (2005). Métodos de estudo em alunos do 1o ano da Universidade. *Psicologia Escolar e Educacional*, 9, 195-202.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-72.
- Zimmerman, B. J. (2006). Development and adaptation of expertise: The role of self-regulatory processes and beliefs. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 705-722). Cambridge: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.
- Zimmerman, B. J., & Ferrari, M. (2002). *Achieving academic excellence: A self-regulatory perspective* (pp. 85-110). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Recebido: 04/11/2011

1ª Revisão: 17/03/2012

Aceite final: 18/05/2012

Sobre os autores

Silvia Correia Monteiro é Mestre em Psicologia Escolar e da Educação e atualmente aluna de doutoramento em Psicologia da Educação na Universidade do Minho, Portugal. A sua atual área e interesse de investigação é a excelência académica no ensino superior.

Leandro da Silva Almeida é Professor Catedrático e Presidente do Instituto de Educação na Universidade do Minho. Os seus interesses de investigação estão orientados para a cognição, desenvolvimento cognitivo, processos de ensino e aprendizagem e ajustamento e rendimento académico no ensino superior.

Rosa Maria de Castro Fernandes Vasconcelos é Professora Associada da Escola de Engenharia da Universidade do Minho. Os seus tópicos de investigação orientam-se para a engenharia e pedagogia, nomeadamente, a qualidade educativa, o sucesso académico e metodologias de avaliação.